

ФОРМА ПЛАЗМЕННОЙ СТРУИ ПРИ ЕЕ СТОЛКНОВЕНИИ С НЕПОДВИЖНОЙ И ДВИЖУЩЕЙСЯ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ

THE SHAPE OF PLASMA JET UNDER STRIKING INTO STATIC AND MOVING THE DIELECTRIC AND METALLIC SUBSTRATE

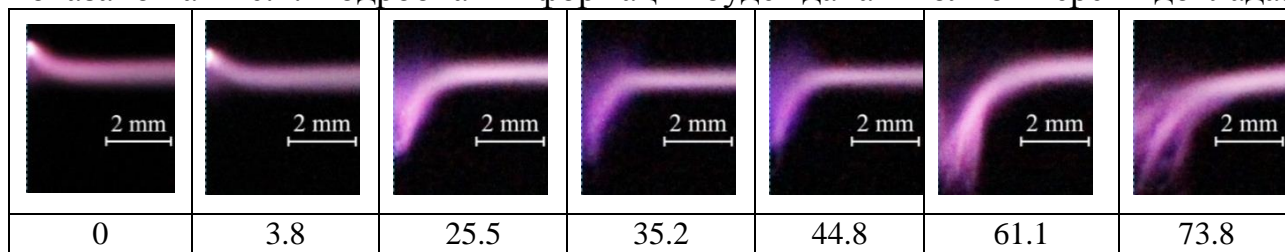
Акишев Ю.С., Каральник В.Б., Петряков А.В., Трушкин Н.И., Шафигов А.Г.

АО "ГНЦ РФ ТРИНИТИ", 108840, Москва, Троицк, ул. Пушкиновых, 12.
<shurik_na@bk.ru>

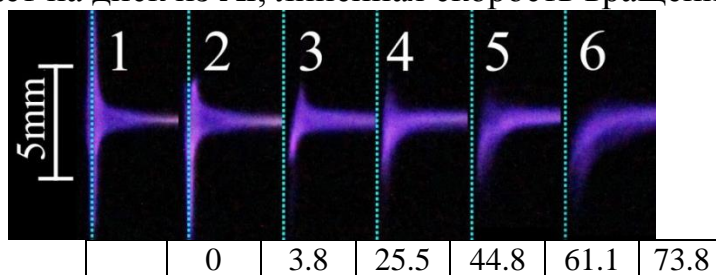
Аннотация. Показано, что изменение формы плазменной струи, падающей на быстро движущуюся поверхность диэлектрика/металла, обусловлено увлечением газа поверхностью.

Abstract. It is proved that the change of the shape of plasma jet striking into a moving dielectric and metal substrate happens due to dragging of gas by the fast moving surface.

Поверхность, быстро движущаяся в неподвижном воздухе, вовлекает в движение пристеночный слой газа, который может оказывать существенное влияние на форму плазменной струи при ее взаимодействии с движущейся поверхностью. Данный вопрос исследован на примере взаимодействия плазменной струи с вращающимся диском из алюминия и оргстекла. Изменение формы струи плазмы, созданной барьерным разрядом в гелии, показано на Рис.1. Подробная информация будет дана в полной версии доклада.



а) Струя падает на диск из Al; линейная скорость вращения направлена вниз.



б) Плазменная струя направлена на вращающийся диск из оргстекла;

Рис.1. Вид (сбоку) плазменной струи в месте падения на вращающийся диск. Скорость струи 28 м/с; мощность разряда 3.6 Вт; время экспозиция 0.75 мс; числа под каждым фото - линейная скорость диска в м/с в месте падения струи. Работа выполнена при поддержке РФФИ (грант № 17-02-00234).